Aus dem pathologischen Institut zu Kiel.

Lane Medical Library

Beitrag
zur
Statistik und pathologischen Anatomie der Darmeinschiebungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt

von

Johannes Stroetmann
approb. Arzt aus Emsdetten in Westfalen.

Opponenten:

Herr **M. Link**, cand. med.
» **W. Klingenberg**, cand. med.
» **B. Börding**, cand. med.

Kiel 1890.
Druck von Carl Böckel.

Aus dem pathologischen Institut zu Kiel.

Beitrag
zur
Statistik und pathologischen Anatomie der Darmeinschiebungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt

von

Johannes Stroetmann

approb. Arzt aus Emsdetten in Westfalen.

Opponenten:

Herr **M. Link**, cand. med.
» **W. Klingenberg**, cand. med.
» **B. Börding**, cand. med.

Kiel 1890.

Druck von Carl Böckel.

Rectoratsjahr 1890/91.

No. 12.

Referent: **Dr. Heller.**

Druck genehmigt:

Dr. **v. Esmarch,**
z. Z. Dekan.

Seiner lieben Mutter

und

dem Andenken seines teuren Vaters

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/beitragzursatati0000joha

Als Invagination bezeichnet man denjenigen Zustand, bei welchem ein Darmabschnitt sich in die Höhlung des zunächst nach unten gelegenen Darmstückes hineingeschoben hat. Eine solche Ineinanderschiebung besteht aus drei Darmschichten, von denen die äussere und mittlere einander ihre Schleimhautflächen, die mittlere und innere ihre Peritonealflächen zukehren. Nach dem Vorgange Rokitansky's[1]) nennen wir die äussere Darmschicht Scheide oder Intussuscipiens, die innerste das eintretende Rohr, die mittlere das austretende oder umgestülpte Rohr, und diese beiden letztern zusammen das Intussusceptum. Zwischen eintretendem und austretendem Rohr liegt selbstverständlich das zusammengedrückte Mesenterium.

In der Litteratur sind ausserdem noch doppelte Einschiebungen beschrieben worden; die als solche beschriebenen Fälle tragen jedoch ihren Namen wol alle mit Unrecht. Es sind nämlich häufig nur scheinbar zwei neben einander bestehende Invaginationen, die eine aufsteigend, die andere absteigend, bei welchen sich die Falten des zusammengeschobenen inneren Rohres zum Teil nach oben, zum Theil nach unten umlegten, als doppelte Einschiebungen beschrieben worden; derartige Beispiele finden sich an unseren Praeparaten.

Bei den wirklichen Einstülpungen unterscheiden wir zwischen entzündlichen und agonischen.

Die Agonie-Invaginationen, die man gar nicht selten bei Sectionen findet, zumal in Leichen von Kindern, die während des Lebens an Durchfällen gelitten haben, haben nur anatomisches In-

[1]) Medicinische Jahrbücher des österreichischen Staates, XIV. Band. Wien. 1837, p. 555.

teresse und weiter keine praktische Bedeutung. Häufig multipel auftretend, finden sie sich nur im Dünndarm und erreichen meist nur eine sehr geringe Länge. Sie sind die Folge einer krampfhaften und ungleichmässigen Darmperistaltik und zeichnen sich aus durch gänzlichen Mangel aller Reaction in der sie constituirenden Schichten, insbesondere durch völlige Abwesenheit von Anschwellung des eingeschobenen Darmrohres; deshalb lassen sie sich auch ohne Schwierigkeit entwickeln.

Diese agonischen Invaginationen finden in nachfolgender Abhandlung keine Berücksichtigung. Ausser diesen an und für sich unwesentlichen Einschiebungen kommen auch, und zwar besonders häufig bei Kindern Invaginationen vor, die als selbstständige Krankheit des Darmkanales auftreten; plötzlich und meist, ohne dass sich eine sichere Veranlassung nachweisen lässt, auftretend führen sie in kurzer Zeit zu den schwersten Symptomen der Darmstenose. Ueber die Häufigkeit dieser entzündlichen Darmeinschiebungen finden wir bei Leichtenstern[1]) folgende Angaben:

	Geschlecht			
Alter:	männlich:	weiblich:	unbekannt:	Summa:
1. Lebensjahr	49	36	46	131
2.—5.	29	6	14	49
6.—10.	15	13	6	34
11.—20.	37	15	2	54
21.—30.	35	20	1	56
31.—40.	49	20	1	70
41.—50.	25	19	1	45
51.—60.	12	8	1	21
über 60 Jahre	6	6	1	13
Alter unbekannt	28	14	78	120
Summa:	285	157	151	539

Nach dieser Tabelle ist die entzündliche Darminvagination eine beim männlichen Geschlecht häufiger vorkommende Erkrankung, was man darauf hat zurückführen wollen, dass das bewegte Leben des Mannes hierzu häufiger Veranlassung giebt. Besonders auffallend ist aber die grössere Prädisposition des Kindesalters, namentlich der ersten Lebensjahre zu entzündlichen Darminvaginationen; einen Grund hierfür hat man jedoch bis jetzt nicht ge-

[1]) Prager Vierteljahrsschrift 1873, 118. B., pag. 189.

funden. Von den 220 von Hansen[1]) veröffentlichten Fällen entfielen 73 auf Kinder unter 10 Jahren, also ein Drittheil der Gesammtzahl der hier zusammengestellten Fälle und von diesen kamen 40 im ersten Lebensjahre vor. In Bezug auf den Sitz der Invagination sagt Rokitansky: »Die Darmeinschiebungen kommen ziemlich gleichhäufig am Dünn- und Dickdarme vor; jedoch sind die von Beobachtern beschriebenen Beispiele von Intussusceptionen am Dickdarme ihrer Grösse wegen höchst merkwürdig.» Nach Leichtenstern ist die Intussusceptio ileocoecalis die häufigste Invaginationsform; er gibt folgende Zusammenstellung über den Sitz der Invaginationen in den verschiedenen Lebensaltern nach Procenten berechnet:

		Ileocoecalis	Iliaca	Colica	Ileocolica
1. Lebensjahr	(112 F.)	70	6	19	4
2.—5.	(39 F.)	49	13	25	13
6.—10.	(29 F.)	41	38	21	—
11.—40.	(154 F.)	40	42	10	8
über 40 Jahre	(64 F.)	33	42	14	10
Summa:	358 F.				

Bei Hansen war unter 39 Fällen des ersten Lebensjahres 37 mal der Dickdarm beteiligt in den meisten Fällen war das Coecum am tiefsten herabgetreten und umgestülpt. Die Frequenz der ileocoecalis nimmt mit zunehmendem Alter ab, während die Dünndarminvaginationen mit zunehmendem Alter an Häufigkeit zunehmen. Bei Erwachsenen fand Hansen:

41 % Ileum — 23 % Colon — 36 % Ileocoecal-Invaginationen.

Von Allen am seltensten ist die Ileocoloninvagination, wobei die Einstülpung des Ileum durch die valvula coli hindurch Statt findet.

Was die Grösse der Darminvaginationen anbelangt, so ist sie je nach dem Sitze der Einschiebung sehr verschieden. Die Ileum-Einstülpungen nehmen durchschnittlich die erste Stelle ein, dann folgen die Ileocoecal- und später die Colon-Invaginationen; die seltenen Ileocoloninvaginationen haben meist nur eine geringe Ausdehnung. Lichtenstern hat eine Zusammenstellung der Längenmaasse der unentfalteten Intussuscepta gemacht und fand folgende Durchschnittslängen:

1) Hansen, Inaug.-Dissertation. Dorpat 1864.

der Ileocoecal-Invaginationen 28 cm,
„ Ileum- „ 36 „
„ Colon- „ 18 „
„ Ileocolon- „ 9 „

Im kindlichen Alter sind die Ileocoecal - Invaginationen im Vergleiche zur Länge des Darmes nicht unbedeutend grösser als bei Erwachsenen; die Durchschnittslänge der Ileocoecal - Intussuscepta beträgt hier 24 cm im Verhältniss zu 28 cm bei Erwachsenen.

Hinsichtlich der Aetiologie der Invaginationen sind die Acten noch nicht geschlossen. Eine nicht seltene Ursache der Darminvaginationen sind gestielte Geschwülste, welche durch ihre Schwere denjenigen Darmabschnitt an welchem sie sitzen, allmählich immer mehr und mehr in das benachbarte, nächstuntere Darmstück hineinzerren. Lichtenstern hat 30 derartige Fälle veröffentlicht, die sämmtlich Erwachsene betrafen. Von vielen Autoren wird Verletzungen ein übler Einfluss zugeschrieben, nach einigen Angaben soll die Krankheit auch durch schweres Tragen hervorgerufen werden, häufiger beobachtet man Darmeinschiebung im Verlauf von hartnäckiger Obstruction oder Durchfall oder nach dem Genuss von unverdaulichen Speisen. Unter den 593 Fällen, welche Lichtenstern zusammengestellt hat, fehlt in 267 jede Angabe über das Verhalten des Individuums vor der Erkrankung und in 111 Fällen erkrankten bis dahin gesunde Individuen plötzlich, bei den Übrigen ist als Ursache angegeben: Darmkrebs und Stricturen, Symptome anormaler Darmfunction, Contusion des Abdomens, Erkältung etc.

Der mechanische Vorgang der Darminvagination ist ebenfalls noch nicht aufgeklärt. Abgesehen von den durch Polypen gebildeten, deren Entstehungsweise klar ist, ist die Frage noch unentschieden ob übermässige Verengerung eines Darmstückes die Veranlassung ist, dass dieser Darmabschnitt in das zunächst daran stossende weitere Rohr eintritt, oder ob es durch übermässige Erschlaffung eines Darmstücks herbeigeführt wird, dass sich dieses in das zunächst liegende engere Rohr hineinsenkt; ohne Zweifel bildet sich aber die Vergrösserung der Invagination auf Kosten der Scheide.

Das eingestülpte Rohr wirkt als Fremdkörper und regt die Peristaltik an, dadurch vergrössert sich die Einstülpung, jedoch ist am Mesenterium ein gewisser Widerstand gegeben, das hineinge-

zerrte Mesenterium hat zur Folge, dass das eingestülpte Rohr nach der Seite des Gekröses eine stärkere Krümmung zeigt, und dass die Mündung nicht in der Achse der Einstülpung, sondern ausser dieser liegt und gegen die Mesenterialwand der Scheide hinsieht.

Der Verlauf der Invagination ist meist letal, unter 557 Fällen starben 406 also 73 %; der Tod tritt meist ein durch Perforationsperitonitis oder unter den Zeichen plötzlicher Herzlähmung. Der günstigste Ausgang ist die brandige Ausstossung des ganzen Intussusceptum, nachdem ein- und austretendes Rohr an der Eintrittsstelle verwachsen sind. Weniger günstig ist die Fixirung des ganzen Intussusceptum, nachdem ein- und austretendes Rohr durch mässige Entzündung verlötet sind; die Krankheit nimmt dann häufig einen chronischen Verlauf es stellen sich dann gewöhnlich die Symptome zeitweiser Darmstenose und gestörter Verdauung ein, welchen die Kranken mitunter erst nach Jahren erliegen. Die Genesung von Invagination ist jedoch nicht allein auf dem Wege der Ausstossung des Insussusceptum möglich, sondern es stehen auch Mittel zur Heilung offen. Man kann das Leben erhalten bei bestehender Invagination durch Anlegung eines widernatürlichen Afters oder eine künstliche Reposition herbeiführen mittels Wasser- oder Luftklystire, durch manuelle Reduction oder auf operativem Wege.

Nach diesen Ausführungen, die im Wesentlichen ein Excerpt aus der schon recht zahlreichen Litteratur über Darminvaginationen sind, wird es wünschenswert erscheinen, zu erfahren, wie oft unter einer bestimmten Anzahl von Sektionen derartige Erkrankungen zur Beobachtung gelangen. Deshalb will ich im Nachfolgenden die seit 1872 auf dem hiesigen pathologischen Institute secirten Fälle veröffentlichen und eine kurze Schilderung der übrigen Präparate aus der pathologischen Sammlung, die Herr Professor Heller mir gütigst zur Verfügung stellte, beifügen.

Fall 1. Präparat der alten Sammlung aus der Anatomie.

Es besteht hier eine Intussusceptio ileocoecalis. Die Scheide besteht aus Dickdarm, das eintretende Rohr aus Dünndarm, am austretenden Rohr liegt der processus vermiformis 5 cm oberhalb der Mündung, hier befindet sich also das Coecum, demnach besteht der mittlere Cylinder vorwiegend aus Dünndarm, dann aus dem umgestülpten Coecum und zum kleinen Teile aus Colon. Die Länge der unentfalteten Einschiebung beträgt 8 cm. Das Intussus-

ceptum ist stark gekrümmt. Auf den Peritonealflächen der betheiligten Darmtheile befinden sich leichte fibrinöse Auflagerungen.

Fall 2. Alte Sammlung.

Die Invagination besteht aus vier Schenkeln, die dicht zusammengedrängt im Coecum liegen. Der obere Schenkel ist 8 cm lang und 3 cm breit, der zweite ist 9, der dritte 7, der vierte 5 cm lang. Das Intussusceptum besteht aus Ileum, die Scheide aus Ileum und Colon. Die valvula coli ist erweitert und der ungestülpte Cylinder dadurch in's Colon hineingedrängt, es ist somit eine Intussusceptio ileocolica. In den Winkeln der die Invagination bildenden Schenkel ist das Intussusceptum in straffe Querfalten zusammengedrängt. Die Mündung des umgestulpten Rohres ist zu einem Querspalt verzogen und von der Achse der Scheide seitlich abgewichen. Die Spitze der Invagination befindet sich in gangränöser Erweichung, ebenso die in den Winkeln gelegenen Darmteile.

Fall 3. K. No. 59. Alte Sammlung. Sectionsprotokoll nicht aufzufinden. Intussusceptio ilei in coecum.

Das einstülpte Ileum hat die valvula Bauhini erweitert und ragt $2^1/_2$ cm in's Coecum hinein. Die Scheide sitzt dem eingestülpten Rohre fest auf und zeigt dieselbe Krümmung wie jenes. An der convexen Seite des Bogens erscheint der Cylinder straff gespannt, an der concaven schlaff gefaltet. Alle drei Schichten des Cylinders bestehen aus Dünndarm. Das unentwickelte Intussusceptum ist 11 cm lang. Die Spitze der Invagination ist grangränös erweicht, zwischen den Serosae besteht fibrinose Verklebung.

Fall 4. K. Nr. 66. 1862. Präparat von auswärts eingesandt, über dessen Herkunft nichts bekannt ist. Intussusceptio iliaca.

Das eingeschobene Stück ist 16 cm lang. Sämmtliche 3 Schichten der Invagination bestehen aus Dünndarm. Das Intussusceptum ist sehr stark gekrümmt; in der Concavität ist das eingestülpte Rohr in allerdichteste Querfalten zusammengedrangt. Seine Mündung liegt ausserhalb der Achse der Scheide und ist zu einem Spalt verzogen.

An der Spitze der Invagination befindet sich ein $3^1/_2$ cm langer und 3 cm breiter Tumor, der von der Submucosa auszugehen scheint, da der Stiel desselben aus lockerem Gewebe

besteht. Die einander zugekehrten Peritonealflächen zeigen leichte fibrinöse Beläge.

Fall 5. K. No. 72. Alte Sammlung. Iahreszahl und Sektionsnummer nicht angegeben.

Es handelt sich hier um eine Intussusceptio ileocoecalis. Das innere Rohr besteht aus Ileum, das mittlere und äussere ist Dickdarm.

Länge des unentfalteten Intussusceptum 11 cm. An der Spitze der Einstülpung befindet sich die spaltförmig verzogene valvula Bauhini. Die Peritonealflächen sind verklebt. Das hineingezerrte Mesenterium ist theilweise zerrissen. Die Spitze ist in gangränösem Zerfall siebförmig durchlöchert.

Fall 6. S.-N. 118, 1872. N. N. 26 Jahre alt. Forstaufseher, Leichenbefund:

Abgelaufener Tyfusprocess des Dünndarms (ganz einzelne flache Geschwürchen) Lungeninfarkte, Milzschwellung, mässige Schwellung der Mesenterialdrüsen, Hyperaemie der Dünndarmschleimhaut. Wahres Dünndarmdivertikel.

Intussusceptio iliaca; alle 3 Schichten bestehen aus Dünndarm, Intussusceptum ist 6 cm lang. Es bestehen leichte Verklebungen der Serosae. Die Mündung des Intussusceptum erscheint in Form einer länglich runden Oeffnung und ist der Darmwand zugekehrt.

Fall 7. S.-Nr. 262. 1878. N. N. 37 Jahre alt. Wesentlicher Sectionsbefund:

Darmeinschiebung des Dünndarms durch einen Tumor. Perforirende Geschwüre des Intussuscipiens. Eitrige Peritonitis.

Alle drei Schichten der Einschiebung bestehen aus Dünndarm. Das Intussusceptum ist stark gekrümmt mit der Concavität nach der dem Mesenterium zugekehrten Seite und hat eine Länge von 30 cm. Das Intussusceptum zeigt straffe Querfalten, die besonders an der Concavität scharf ausgeprägt und zahlreich sind. Der untere Teil des Intussusceptum zeigt eine Krümmung nach der entgegengesetzten Seite und hat wenig Querfalten. Die Mündung ist spaltförmig verzogen und nach der Seite der zweiten Concavität abgewichen. Die Serosae des inneren und mittleren Rohres sind durch Pseudomembranen verbunden. Das Intussusci-

piens hat zahlreiche Narben und einige von Geschwüren herrührende Perforationsöffnungen. Die Geschwüre waren hervorgerufen durch das anliegende jauchige Intussusceptum; diese Stellen befinden sich 27 cm oberhalb der Ileocoecalklappe; circa 42 cm oberhalb der Klappe ist die Eintrittsstelle des Dünndarms in die Einschiebung. An der stärkst gekrümmten Seite ist die Schleimhaut des austretenden Rohres durch Gangrän zerstört, das Mesenterium liegt hier frei und ist mit dem eintretenden Rohre verwachsen. An der Spitze der Mündung befindet sich noch ein kleiner Stiel, aus lockerem Bindegewebe bestehend; es ist das die Stelle, wo ein etwa taubeneigrosser Tumor sass, welcher sich losgelöst hat. Die Umgebung der Invagination zeigt fibrinöse Beläge; die Mesenterialdrüsen sind geschwollen.

Fall 8. S.-Nr. 255. 1887. N. N. Arbeitersfrau. Klinische Diagnose unbestimmt. Wesentlicher Sektionsbefund:

Stenose des Colon ascendens nach geheilter Darmeinschiebung. Narbige Stenose an der e. Flexur. Zahlreiche strahlige Narben des absteigenden Astes bis in's Rectum. Dilatation und Muskelhypertrofie des oberen Abschnitts. Zahlreiche Geschwüre des Coecums. Schwellung der Darmfollikel. Dilatation des Magens. Krebs der Zungenwurzel.

Es handelt sich hier um eine Stenose des colon ascendens nach geheilter Darmeinschiebung. An der Einschiebung ist nur der Dickdarm beteiligt. Die eingestülpten Teile sind fest verwachsen, von der Invagination ist nur ein Ringwulst, der in das Darmlumen hineinragt, zurückgeblieben. Es ist nicht bekannt, wie gross das abgestossene Darmstück gewesen ist.

Fall 9. Es ist dies ein von auswärts eingesandtes Präparat und betrifft einen Fall von geheilter Darmeinschiebung. Das Coecum nebst processus vermiformis, welches wir vor uns haben ist per Rectum entleert. Die Darmwand des abgestossenen Teiles ist besonders an einzelnen Stellen stark hypertrofirt.

Fall 10. S.-No. 125. 1877.
N. N. Hausknecht, 21 Jahre alt.
Klinische Diagnose unbestimmt.
Wesentlicher Sectionsbefund:
Geheilte Darmeinschiebung.

Chronische Darmgeschwüre. Residuen von alter Peritonitis. Amyloidentartung v. Herz, Leber, Milz, Nieren, Nebennieren, Darm. Pneumonie des linken unteren Lappens, pneumonische Infiltrate des rechten Lungenlappens.

Bei der Beschreibung dieses wie des folgenden Falles beziehe ich mich auf eine 1878 erschienene Abhandlung [1]), die noch nicht die genügende Beachtung gefunden hat.

Sämmtliche Baucheingeweide sind unter sich und mit der Bauchwand mehr oder weniger fest durch Bindegewebsstränge verwachsen. Der Dünndarm ist mit seinen Schlingen überall verwachsen, ziemlich weit, seine Wand ist ziemlich stark gleichmässig verdickt, seine Schleimhaut ist sehr bleich. Das untere Ende des Ileum wendet sich hinauf unter dem rechten Leberlappen in der Gegend der Flexura coli dextr. und tritt daselbst in einen durch starke Bindegewebsadhaesionen mit der rechten Niere, der Leber und dem Duodenum verwachsenen Tumor ein. Derselbe erweist sich bei genauerer Untersuchung als das in seiner Wand bis auf 1 cm verdickte Anfangsstück des Quercolon, in welches trichterartig die bis 6 mm Wandstärke verdickte obengenannte unterste Ileumschlinge 1,8 cm weit hineinragt und darin als teils scharf abgeschnittener Stumpf frei vorragt, teils mit der Wand des Colons verwachsen ist; die äussere Fläche des eingeschobenen Stückes ist mit dem aufnehmenden Stücke durch breite feste Bindegewebsmassen verwachsen, das untere Ende des Dünndarmstückes, nach ausserhalb der Eintrittsstelle in seiner Schleimhaut ausgedehnt ulcerös zerstört, mit unebener stark hügeliger Geschwürsbasis. Der Geschwürsprocess greift auf das Colon über auf etwa $4^1/_2$ cm Ausdehnung; weiterhin ist die Wand des Dickdarms durchaus etwas verdickt, seine Schleimhaut ist sehr blass, und mit zahlreichen flachen und tiefer greifenden, zum Teil auch etwas unterminirenden Geschwüren besetzt. Im absteigenden Colon, nahe dem Sromanum, an einer ziemlich stark verengten Stelle ist die Continuität des Darmes vollständig unterbrochen, das obere wie das untere Ende sind trichterförmig gegen einander verengt, die beiden Enden sind durch dicke Bindegewebsmassen mit einander verbunden, Weiter abwärts im Sromanum befindet sich ein sehr ausgebreitetes flaches, die ganze Darmwand umgreifendes Geschwür.

[1]) Beitrag zur Lehre von den Darmeinschiebungen sowie zu der Lehre von der amyloiden Entartung. Dissert. inaugur. von Chodkiewicz, Kiel 1878.

Vita.

Ich, Johannes Stroetmann, bin geboren am 31. December 1866 zu Emsdetten in Westfalen. Meine Schulbildung genoss ich zuerst in der Elementarschule meiner Heimat, dann auf dem Gymnasium zu Münster i. W. Letzteres verliess ich Ostern 1885 mit dem Zeugniss der Reife. Ich studierte alsdann Medizin in Greifswald, München und Kiel. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich am 7. März 1887 in Greifswald, das medizinische Staatsexamen beendete ich am 8. März 1890 in Kiel. Am 13. März 1890 bestand ich das Examen rigorosum.

Thesen.

1. Bei Anlage von Krankenhäusern ist das Pavillonsystem dem Corridorsystem vorzuziehen.
2. Schwangerschaft in den ersten Monaten lässt sich nicht mit Sicherheit erkennen
3. Unter den bis jetzt bekannten Methoden zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt nimmt die Anwendung des elastischen Katheters den ersten Rang ein.